

# 全学部に共通するコア カリキュラム

## 全学教育は校風をつくる

阿部和厚<sup>1)\*</sup>, 小笠原正明<sup>2)</sup>, 小泉 格<sup>3)</sup>, 新田孝彦<sup>4)</sup>, 吉野悦雄<sup>5)</sup>, 高杉光雄<sup>6)</sup>,  
波多野隆介<sup>7)</sup>, 山口佳三<sup>3)</sup>, 小林 甫<sup>2)</sup>, 白取祐司<sup>8)</sup>, 西森敏之<sup>2)</sup>, 細川敏幸<sup>2)</sup>,  
長谷川 淳<sup>9)</sup>, 坂井昭宏<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>北海道大学医学部・同高等教育機能開発総合センター, <sup>2)</sup>同高等教育機能開発総合センター,  
<sup>3)</sup>同理学研究科, <sup>4)</sup>同文学部, <sup>5)</sup>同経済学部, <sup>6)</sup>同地球環境研究科, <sup>7)</sup>同農学部,  
<sup>8)</sup>同法学部, <sup>9)</sup>同工学研究科

## Core Curriculum in General Education, which Characterizes the Tradition of the University

Kazuhiro Abe,<sup>1)\*\*</sup> Masaaki Ogasawara,<sup>2)</sup> Itaru Koizumi,<sup>3)</sup> Takahiko Nitta,<sup>4)</sup> Etsuo Yoshino,<sup>5)</sup> Mitsuo Takasugi,<sup>6)</sup>  
Ryusuke Hatano,<sup>7)</sup> Keizo Ymaguchi,<sup>3)</sup> Hajime Kobayashi,<sup>2)</sup> Yuji Shiratori,<sup>8)</sup> Toshiyuki Nishimori,<sup>2)</sup>  
Toshiyuki Hosokawa,<sup>2)</sup> Jun Hasegawa,<sup>9)</sup> and Akihiro Sakai<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>Center for Research and Development in Higher Education and School of Medicine, <sup>2)</sup>Center for Research and Development in  
Higher Education, <sup>3)</sup>Graduate School of Science, <sup>4)</sup>Faculty of Letters, <sup>5)</sup>Faculty of Economics, <sup>6)</sup>Graduate School of Environmental  
Earth Science, <sup>7)</sup>Faculty of Agriculture, <sup>8)</sup>Faculty of Law, <sup>9)</sup>Graduate School of Engineering, all in Hokkaido University

*Abstract* Hokkaido University has begun the integrated curriculum for the education of liberal arts and specialty at 1995. Each school or faculty designs the curriculum including general education for liberal arts. The general education is supported by teachers from every schools and faculties in the university, but the general education seems to decline because the teachers for general education in the previous education system belong graduate school of their specialty. In this report, we discuss core curriculum to support general education. The text includes what the core curriculum is, history of general education in Hokkaido University, present situation to need to consider the core curriculum, decline of general education, necessity of general education for support of education of specialty, core curriculum in school and faculties for natural sciences and for literatures, core curriculum for the university, design of core curriculum, open curriculum from each school or faculty for general education, and strategies to confirm the core curriculum in the university. The core curriculum gives the core of humanities to support specialty in the society after the students graduate the institutions. The major and central subjects in the general education is regarded as the core curriculum, which characterizes the traditions of the university.

(Received on March 10, 1998)

\* ) 連絡先 : 060-8638 札幌市北区北 15 条西 7 丁目 北海道大学医学部

\*\* ) Correspondence: School of Medicine, Hokkaido University, Sapporo 060-8638, JAPAN

## 1. はじめに

1996年から1997年にかけて、全国の大学が連携して、各専門領域の高等教育におけるコアカリキュラムが研究されている。ここでは、たとえば、工学部や医系学部に求められるコアカリキュラムとは何か、必要欠くべからざるの教育、最小限に必要なカリキュラムとは何かが研究されている。コアカリキュラムは、北海道大学高等教育機能開発総合センターの平成9年度の研究テーマとして、高等教育研究部および多くの学部の教官とで研究会を重ねてきた。この論文は、8回の研究会の論議を踏まえた中間報告である。論議は、とくに北海道大学の現状に照らして展開する。

## 2. コアカリキュラムとは何か

コアカリキュラムとは何なのか。最初にこの言葉の意味を概観する必要がある。

大学教育において、一般教育(教養教育)はその大学自体を語るともいわれ、コアカリキュラムでは一般教育の必修科目の在り方を考えることになる。では、どのような内容の科目なのかについては、以下のように様々な意味で用いられている。

### 2.1 リベラルアーツ

ヨーロッパにおいて、教養教育(リベラルアーツ)は、ギリシャ・ローマの時代から中世にかけてつぎの内容にまとめられていた。

3学(trivium)言葉にかかわるもの: (1) 論理学, (2) 法学 (3) 修辞学

4科(quadrivium) 自然にかかわるもの: (1) 天文学 (2) 算術 (3) 幾何学 (4) 音楽

これから発展して、アメリカ、ヨーロッパの総合大学が形成された。

### 2.2 ハーバード大学のコアカリキュラム

アメリカでは、ハーバード大学やマサチューセッツ大学はこのようなリベラルアーツの伝統をもつ大学の代表である。ハーバード大学のコアカリキュラム(1987)は以下のようにまとめられている。

- ・分化した科目を組合せずすべての学生に一般的基礎知識を提供するようにまとめられたカリキュラム
- ・一貫した教育理念をもつカリキュラム

### ・基本的カリキュラム

これは、効果的文章を書けること、他の文化にかかわる外国語ができること、数量理論を扱えることなどの内容を持ち、つぎの6つにまとめられている。

- (1) 文学と芸術: 目と耳を養い、自分を表現できる。  
人間がこの世で経験したことを芸術的に表現
- (2) 科学: 一般的知識と原理 = 人間や世の中をみる必須の方法
- (3) 歴史研究: 歴史観
- (4) 社会分析: 人間を知る
- (5) 外国文化
- (6) 道徳理論

これらのコアカリキュラムは、非専攻を対象にし、研究方法・具体的方法・技術に主眼をおき、感受性を磨く芸術・音楽とコンピューター教育を重視し、多様性への適応、生涯学習、指導の質、教授法、学生とともに学ぶことに留意している。

### 2.3 ミニマムリクワイアメント

コアカリキュラムを専門教育での必要最小限の教育内容(ミニマムリクワイアメント)と定義することもできる。今日、日本の文部省主導により検討されているコアカリキュラムは、専門性の側からの視点による。

たとえば医学部卒業生が基本的に身につけていなければならない能力は容易に考えられよう。医学部のカリキュラムでは、少なくとも専門性に関わる科目はほとんどすべてが必修であり、卒業の時点で国家試験により基本的な専門性が判定される。どの大学の医学部でも専門科目の内容には大差がない。ほとんどの専門科目はコアカリキュラムに入れられる。ここでは、様々な教授法が検討されても、科目の必要性には検討の余地はあまりない。したがって、コアカリキュラムとして検討の対象となるのは、選択科目を含む一般教育科目の構成である。

一方、工学部卒業生が基本的に身につけてるべきもの、国際的な場で活躍できる能力を養成すべきものとしてコアカリキュラムを検討するときは、もう少し複雑となる。工学部は、学問体系が大きく異なるいくつかの専攻から成り立っている。各専攻に専門性の中心となるカリキュラムはあっても、工学部全体に通ずる専門コアカリキュラムは組みにくい。専門性からみると、コアカリキュラムは構築できないともいえよう。しかし、工学部全体での共通性でみる

と、コアカリキュラムという視点は、やはり一般性に求められることになる。工学部では全体に共通のコアカリキュラムを構築し、この上に各専攻の専門カリキュラムをもつことになる。

このように専門教育の側面からコアカリキュラムを検討して行っても、広い分野に共通なもの、共通の中心となるものを求めると、結局は一般教育のコアを検討することになる。すなわち、学部や学科が必要最小限の教育内容を把握し、そして各学部に通じるものを絞っていくと、大学全体の必要最小限の科目群からなるコアカリキュラムとなる。

米国の大学協会がすべての学生に必要な必要最小限の教育内容 (minimum requirement) をつぎのように羅列している (Association of American Colleges での記載：英単語のまま、1990)。

- (1) Inquiry, abstract logical thinking, critical analysis
- (2) Literacy: writing, reading, speaking, listening
- (3) Understanding numerical data
- (4) Historical consciousness
- (5) Science
- (6) Values を選択できる力
- (7) Art
- (8) International and multicultural experiences
- (9) Study in depth

これらはコアカリキュラムそのものである。専門的職業人が社会で専門性を発揮するためには、普遍的な一般性、人間性、社会性を身につけている必要があり、これがあってはじめて専門性が社会で生かされる。

#### 2.4 もうひとつの説明

以上のような内容は職業教育とは別に、個人を全体的に開発する教養教育の目標とほとんど一致する。このようなリベラルアーツ教育には、次のような説明もある (Rosovsky 1990)。

教養教育は、人生の目的を明確とし、感情の反応をみがき、物事の本質を現代の最高知識に照らして理解できる力を養い、人間に謙虚さ、人間らしさ、ユーモアを授ける。

- (1) 明瞭かつ効果的に考え、書くことができる；正確かつ説得力をもってコミュニケーションできる；批判的思考力をもつ。
- (2) 宇宙、社会、自分自身の知識や理解力をえる方法に批判力をもつ；自然科学、生物学、数学、実験

などの知識をもつ；社会の仕組み、発展の研究に必要な分析方法、歴史的、数量的の研検証技術を知る；これまでの学問、文学、芸術、宗教の概念を知る；(必修科目 = 高い有用性)；学問は進歩する = 生涯学習の必要性

- (3) 他の文明、世界、歴史を理解する。
- (4) 倫理、道徳観をもつ。
- (5) 学問を深く探求していく。

こうして教養教育を明確にしていくと、専門教育とは別に教養教育は、すべての人間に共通して必要な一般性を求める一般教育として扱われることになる。しかし、教養教育は専門性も含む人間の全体像を描くときの一部とみなされ、実際にはそこに境界はない。今日の日本の大学に進行している学部一貫教育体制は、専門教育と一般教育とを機能的に連携させて対立させないという意図から始まっている。学部のコアカリキュラムにおいても、後述のように、専門コアと教養コアとを分けて論じるのではなく、学部全体に共通する必須科目、大学全体で共通の必須科目として考える。わかりやすい例えば、各学部や各学科でミニマムリクワイアメントを構築し、ここに共通のものがあれば大学全体のコアになる。そして、このコアは専門が違ってても人間性に普遍的に必要な共通する一般性である。

### 3. 北海道大学の一般教育

#### 3.1 経緯

北海道大学は、学士を育てる日本最初のカレッジとして、東京大学より1年早く創設された。フロンティア精神、国際性、全人教育を理念として、ニューイングランド風のリベラルアーツの伝統を維持してきた。

戦後の新制北海道大学の教育では、(1) 従来の帝国大学と異なり、一般教育を重視して、人文科学、社会科学、自然科学のすべてに基本知識をもつこと、(2) 学者養成から、さらに高等な専門へすすむ準備教育とすること、(3) 学生の自発的自習を重視すること、(4) 研究および研究者養成に大学院をおくことが特徴とされた。ここで、北大の伝統とする教養教育は、北大方式とよばれる体制によって行われてきた。一般教育担当教官は教養部には所属せず、各自専門に関連する学部籍をもちた。これにより、一般教育を各学部の最良の教官により最良の教育を提供するという

ものであった。北海道大学は、昭和24年(1949)に新制大学が発足して以来の50年間、この北大方式で一般教育を行ってきた。

今日、学部一貫教育体制となって、各大学は一般に旧教養部教官を各学部へ均等に配分するか、あるいは専門学部へ配置して全学支援により教養教育を展開している。北海道大学はこの体制は50年前に始めていたのである。

### 3.2 純化された教養教育

平成3年(1993)の大学設置規程改正による大綱化にもとづき、北海道大学は他大学と同様にそれまで分離していた教養教育と専門教育を有機的に連携・融合させる学部一貫教育体制の検討を開始した。これにより各学部では、学部の教育目的を達成するために必要な授業科目を検討して、体系的にカリキュラムを編成することになった。ここでは従来の一般教育も含むカリキュラムを各学部の責任で設定することになったのである。大学設置基準の大綱化における新しい指針においても「カリキュラム編成にあたって、大学・学部・専攻にかかわる専門の学芸を教授するとともに、幅広く深い教養および総合的判断力を培い、豊かな人間性を涵養するように配慮されねばならない」とあり、「一貫教育に移行するにあたって、専門教育の理論のみが貫徹されて一般教育が実質的に消滅することになってはならない」と総合大学における一般教育の重要性が指摘されていた。各学部のカリキュラムを各学部で設計するといっても、各学部は一般教育全般を担当できる教官群を確保してはいない。一般教育は全学の支援により全学教育として実施することになった。そのため、それまでの教養教育の問題点を踏まえて、全学的な組織で行われる新しい教養教育が、2年間かけて検討された(北海道大学1992, 1993)。

この検討では、学部一貫教育への転換を、教養教育を基礎教育から切り放して純粋な教養教育とすることに力点を置き実施することにした。一般教育のこれまでの問題点は、学問名の科目は専門教育の基礎科目として履修される傾向があり、教養科目としての目的が達成されがたいことであった。そこで、これまで哲学、西洋史、日本文学、経済学などと学問名になっていた教養科目(一般教育の健康体育科目、理科・数学など理系の基礎科目、外国語をのぞく一般教育科目)を人文、社会、自然分野に大別し、(1)人文

科学分野を「思想と心理」「歴史と文化」「言語と文学」、(2)社会科学分野を「社会基礎構造」「社会関係と社会行動」「法と制度」、(3)自然科学分野を「自然の構造としくみ」「人間・環境と科学」「数理の世界」などの主題のもとに各講義の内容を示す講義題目、たとえば、「心の働き」「心身と言語の哲学」「北アジア遊牧民俗史」「グリム童話を考える」「方と道徳」「開発と環境の社会学」「生活と化学」「現代数学の平易な解説」などの「主題別科目」でカリキュラムを構成することにしたのである。これらの科目は、教育の目的が学問名に対応する専門科目の基礎科目や入門科目にならないようにとの意図で設置され、専門科目とは一線を画する教育目標をもつべき科目、いかなる専門教育からも独立し、むしろ専門教育と対置する「純化された教養科目(一般教育)」であると定義された。

これらの一般教育は、全学に共通に必要な科目を全学的な協力で展開するカリキュラムによる「全学教育」として実施されることになった。このようなカリキュラムは、あらたな視点での教育の展開であると同時に、それまで教養部で行なわれていた一般教育の継続でもあった。ここでは教養部廃止による教養教育消滅への危機感、北海道大学の伝統とする教養教育(全人教育)の継承責任が背景にあった。

以上のような考え方のもとに、平成7年度には、教養部が廃止され、代わりに「高等教育機能開発総合センター」が設置され、全学教育のカリキュラムを企画、調整、実施する「全学教育部」、全学の教育を具体的に研究・先導する「高等教育開発研究部」、高等教育と社会との関連を研究・先導する「生涯学習計画研究部」に分かれて機能分担しながら、全学部の一貫教育の一部である全学教育を開始した。

## 4. 今、コアカリキュラムを問題とすることの必要性

### 4.1 専門教育中心体制による一般教育衰退の兆し

平成7年度に開始された学部一貫教育カリキュラムは、各学部が一般教育も専門教育も含めて設計したものである。しかし、各学部の専門教官によるカリキュラム設計は、一般教育の重要性を意識していても、専門指向になりがちである。その理由はつぎのようにまとめられる。

1) 教官が研究指向、専門教育指向であること(教養

部の解体,大学院重点化,教育評価がないこと,学部で設計する一貫教育カリキュラム,学部での一般教育重視の考え方の欠除)

- 2) 多くの教官は,専門を基礎教育として展開することには慣れていても,非専門の学生への教え方が必ずしも分かっていないという現状があること。
- 3) これまで一般教育担当と明確に位置付けられていた教官は大学院所属となり,その大学院を中心に学部教育も展開するため,学部専門教育は専門基礎であって,教養教育からは遠いという意識があること。
- 4) 学生の学習意欲の低下:18才人口が漸減し,学力が低下し,学習意識が低下し,学習意欲が低下したこと。以前はエリート集団であった学生は,今では大衆化大学の学生となり,エリート意識はなく,学力・学習態度は低下し,高等学校では必要な総合的バランスの取れた教育がなされていない現状があること。
- 5) 教養教育を実施していく組織は,学部の下部組織であるかのような印象があること。(全学部の一貫教育を実施していく高等教育機能開発総合センターの組織上の位置づけが弱い。)

上のような状況があり,一般教育重視の意識は衰退しかねない。では,なぜ,一般教育,コアカリキュラムを重視しなければならないのか。どのようにしたらよいのか。

#### 4.2 専門教育からみて,学部の教官が一般教育は重要であると認識することが必要

教養教育を論ずるとき,常にふたつの対極的意見が出される。上記のように,教養科目を専門性とは異なる独立した教育目標をもった「純化された教養科目」と位置づける意見と,専門教育(職業教育)と一般教育(教養教育)は対立するものでなく,不可分であり,世の中で通ずる専門性を獲得する教育は一般教育を含むという意見である。ここでは「教養コア」,「専門コア」という見方での論議となり,教養教育をめぐる論議は,これらの2つの考え方で喧々がくがくの議論となる。

教養教育と一般教育,および専門教育と職業教育という言葉があり,これらを区別する概念もある。教養教育を明確に定義していくと,専門教育とは別のものとなり,教養部を廃止したことは間違いであり,教養部を復活しなければならない方向となろう。ま

だ,教養教育を明確に捕らえることのできる教官団は存在するが,これらの教官団が教養部を再形成するような状況は北海道大学ではもう起こり得ない。組織としては,教養教育の専門教官団はいない。教養教育を重視するためには,学部の側から教養教育の意義を新たに確立していかなければならない。教養教育と専門教育を別に展開するとしても,あるいは同じ中で展開するとしても,受け手は学生個々であり,両者は学生各個人のなかに融合する。だから,ここでは教養教育も専門教育も区別しない学部一貫教育として学部の側から教養教育を概観することにする。

学部一貫教育では,学部の教官が,学生の入学時から卒業までのカリキュラムを設計する。ここでは学部一貫教育での必要最小限の科目(一般教育と専門教育を含む),すなわちコアカリキュラムを中心に考える必要がある。また,専門とは関係ないとして入学当初の一般教育に学習意欲をもたない学生にいかにもモチベーションを与えるかについては,各学部が専門教育に教養教育がいかにも重要であるかを認識して学生に説明していく努力が必要であり,また,各教官が授業を通じて教養は人間が生きていくうえでいかに重要であるかを学生にわからせるように授業を展開することが必要である。このように,教養教育の展開には,カリキュラムの位置づけや専門性との関わり(専門性と不分離)の認識と授業法に関する意識を明確に把握しなければならない。

つぎに,学部一貫教育カリキュラムにおけるコアカリキュラムの位置づけを考える。

その学部の教育課程(カリキュラム)において必須のものをコアと考えるとき,つぎのように,一般教育と専門教育を分けるものと分けられないものとの2つから始めることにする。

#### 1) すべての学部に共通して必須となる科目群として一般教育を分ける考え方

全学部に共通の科目は一般性のある科目,すなわち一般教育科目であり,<そのうちで>必須のものがコアカリキュラム科目となる。ここでは学部一貫教育のなかで一般教育と専門教育とを別の教育体系とし,そのうちの一般教育カリキュラムとして必須の科目群,すなわちコアカリキュラムを設定することにする。

全学教育で展開される一般教育科目は,教養科目,

基礎科目,外国語科目に分類されている。この中で基礎科目は,一般には理系学部で専門科目を学習するための基礎をつくるというような位置づけになっている。専門科目の基礎として絶対必要であるという論理をつめていくと,専門科目の一環として教育を展開しなければならなくなる。したがって,全学教育で展開されるこれらの基礎科目は,一般性から専門性へ連続して移行するカリキュラム展開の中間に位置づけた方がよい。専門科目を履修するために絶対必要というわけではないが,理系のセンスを身につけるという意味で履修するほうがよいというような科目である。だから,一般性的なコアの立場で考えると,北海道大学の全学教育カリキュラムでは,「純化された教養科目」に相当する教養科目を中心に論ずることになる。しかし,カリキュラム設計は各学部で行うので,学部教育で必須の教養科目という視点をもって,専門とは別の対立する科目というのであれば,学部の専門科目担当教官からは必要性を実感しにくい。学部教官は,教養部と専門学部とが分かれていた以前の意識を継続することになる。

## 2) 学部の教育理念を達成するのに必須の科目群として一般教育と専門教育を分けない考え方

ここでは,学部教育すなわち入学から卒業までの一貫教育のなかで,必須の科目とは何か,専門教育での必要最小限の教育内容(ミニマム・リクワイアメント)は何かを,一般教育を分けない学部教育カリキュラムで考える。現在の学部一貫教育体制では,これが現実に即した考え方である。

この際,理系,文系,あるいは学部によってかなり異なっている。

### 理系のコア

医学部や歯学部は,専門性(職業教育性)が集約したモノトーンな教育が展開される学部の典型である。卒業生のすべては国家試験に合格し,ほとんどが,医師,歯科医師となる。6年で展開される膨大な専門教育科目のほとんどすべては必修科目であり,卒業までにすべての学生は同じ科目を履修し,同じ試験を受ける。そして卒業後によりやく専攻に分かれての学習がはじまる。こうしてみると,6年間は基礎教育を受けていることになり,卒業後に狭い意味の専門教育が展開される(この中には大学院教育も含まれる)。

医学部や歯学部の専門教育は,ほとんどの科目が

必修であり,コア(専門コア)とみなされる。しかし,社会に出ると,専門外とのバランスが求められ,職業性と関係して,一般教育が必須となる。たとえば,シラバスに印刷されている北海道大学医学部の学習目標(理念)は,つぎのようになっている(医学部カリキュラム 1997)。

めざすべき医師像は,(1)生涯学習の習慣・態度,(2)科学性,(3)倫理,豊かな人間性,(4)社会的使命観と責任感,(5)協調性,(6)リーダーシップ,(7)人・地域での指導力(社会性),(8)国際交流能力をもつこと。

ここでは,従来からの知識中心の学習は記述されていない。明かに人間形成を目標としている。医師にとっては,社会的責任として最も重要なのは,知識と技術であるが,これはあまりにも自明であり,これを自明のこととして医師は生涯学習をつづける体制で生きる。しかし,生涯,各専門医師として生きる際に,全員が共通して社会から問われるのは,一般性(コアをそなえているかどうか)である。

工学部,農学部や理学部は,それぞれかなり異なる専攻から構成され,各専攻や学科ごとに必修の科目が設定され,これを中心に選択科目もいれて専門教育が展開される。そして,学部全体のための必須の科目があり,ここには一般教育も含まれる。これらの学部の卒業生のすべてが,大学で受けた専門性の延長で社会で活躍するわけではない。社会では,やはり一般性が問われ,この意味で,一般教育は重視されなければならない。逆の言い方をすると,一般教育の成果が身に付いていなければ,ある理系学部を卒業したといえないことになる。一般教育の素養を中心に,理系のセンス(や能力)が身に付いていることを社会は求めている。米国の工学教育の改革において提言された工学教育の目標は,要約すると,(1)問題提示能力と問題解決能力,(2)コミュニケーション能力とリーダーシップ,(3)学習意欲をもつこと,(4)工学と社会との相互関係を理解していること,(5)多様な分野の人々とチームを形成し,チームワークができることなどである(舟水 1997)。ここでも,専門からみた教育の中心を一般性においている。

一般的に理系のカリキュラムは,多くの科目が互いに密接に連携し,階層性,順次性をもって成立し,この全体をささえる基盤を構成するのが一般教育といえる。専門性という柱を,しっかりと支えるのが一般性,人間性となる。

### 文系のコア

文系学部にも職業教育的性格の強い学部からそうでない学部まで様々である。法学部や経済学部は実務者養成(職業性)を目標とする割合が大きいのにに対し、文学部や教育学部は人間理解を中心として。だが、学んだことが職業選択に直接関わるかという点では、実際にはどの文系学部でも職業教育的色彩は薄い。

文系学部においては、一般には個々の学問分野、研究者が独立し、その意味では、専門性の集合体である。しかし、理系学部の専門教育においては科目が互いに密接に関連し、連携し、順次性、階層性をもつのにくらべると、文系学部では、学部教育の段階でも一般教育的要素が大きい。卒業生の多くは、専門性よりは一般性を生かして社会で活躍することになる。学部教育では特化した専門的内容(専門教育として順次性を要求されるもの)を別にすると、全体として厚い教養教育が行われ、カリキュラムはそれ自体が教養教育としての側面が強い。専門性が多様にみえる文学部などではとくにそのような傾向が強い。

これは、米国の大学が、humanities and arts として、文学や芸術を重視し、これを大学の核のひとつとしているのに似ている。たとえば、マサチューセッツ大学は、すべての学生に対して、芸術と文学から2科目を必修として課している(Jenkins 1998)。とくに芸術は、ほかの分野(理系も入れて)の中心的必須要素とし、あらゆる分野の学問を統合し、キャンパスの創造努力を生みだすものとされている。そしてまた、芸術、文系、理系の統合は、社会が農業型から工業型へ移行した今日きわめて重要となっている、としている。すなわち、ここでは、芸術や文学、人間学が全学問に共通の一般教育の核(コア)であると主張されているわけである。ハーバード大学でも、4年間は教養教育中心で、卒業時に教養人になるという(Rosovsky 1990)。北海道大学には、芸術分野は存在しないが、ヒューマニティー的内容の科目は少なくない。これらは文系学部が多く、これゆえに文系学部自体が総合大学における教養教育のコアとなっている。

一方、同時に、総合大学における理学部の役割も認識しなければならない。先に述べたように、全学教育では、「教養科目」の「自然科学分野」に含まれる科目を別にすると、物理、化学、生物学、地学、および数学などは基礎科目に分類され、専門教育に不可欠の準備段階の科目として位置づけられている。しかし、専門に役に立つべき内容を厳密に要求し、完全に

専門科目と密着させるのであれば、その科目は専門教官でなければ担当できないであろう。したがって、自然科学分野の科目が全学教育科目として展開されるかぎり、これらの科目は教養科目的側面を含むことになる。たとえば、全学教育での物理学や化学は、諸法則を知識として憶えるということの他に、理系の科学を学ぶことを通して自然と人間の在り方を総合的にとらえ、自然科学的なものの見方を身につけることをも目標ともしている。すなわち、理学部は、全学教育の自然科学的なセンスを担っている。この意味では、理学部は、学部自体が職業教育的ではなく、純粋な科学を支え、総合大学において一般教育を大きく支える役割を担うものであり、総合大学における文系学部の存在意義と同様である。

#### 大学全体のコア

以上のように考えると、結局は、大学全体ですべての学部に通じて重要な一般教育のあるものが必須であり、北海道大学全体を支える中心となる。したがって、コアカリキュラムを、専門教育側からみて必須の一般教育としてとらえることになる。すなわち、コアカリキュラムは、各学部で必須の一般教育、必要最小限の一般教育科目群をいう。この際、大学全体では、結局は各学部に通じて一般教育科目を探ることになり、これらの科目は「純化された教養科目」(北海道大学の分類では、主題別科目を中心とする教養科目)に含まれ、専門性を支える一方の中心(コア)ともみなされる。しかし、すでに当然として履修することになっている情報処理、センスを身につけるといふ意味の理科の科目、論文指導(文書指導)科目、外国語なども広くはコアカリキュラムの科目とみてよい。専門的職業人が社会で専門性を発揮するには、普遍的な一般性、人間性、社会性、知の技術を身につけている必要があり、これがあってはじめて専門性が社会で生かされることになるからである。さらに、大学人となるにしても、教育者としてのバランス、研究者を支える創造性などをコアが支える。コアなしに明日の学問研究の発展もない

また、コアカリキュラムの設定には、学部一貫教育体制での教育の効果、効率をあげる手段も含まれている。

#### 4.3 一般教育に支えられる専門教育

上に述べたように、一般性を無視して専門性の発展はない。専門性は、社会において特化された学問・

知識や技術である。ここでの延長線には、研究による発見と創造(独創)がある。しかし、これのみではアカデミズムの世界では通用しても、社会的には通用しない。社会的には、さらに、他人、社会、環境、自然と調和して能力を発揮しなければならない。いわば、バランスの取れた態度・習慣を身につけている必要がある。ここでは多様性が統合され、多様な実践、応用と結びついてはじめて総合的バランスがとれる。

すなわち、一般教育は、専門という高く特化した高層ビルを広い低層の建物で支えるのに似ている。専門という高層ビルは、一般という広い低層ビルとは別にあるのではなく、これにより安定したものとなる。専門のみでは、安定しない。さらに安定性をもつには、この高層ビルも下にいくほど広いピラミッド型である必要がある。すなわち一本の専門に寄り沿う他の専門性からなる深い教養でさらに強固に支えられねばならない。

以上のように、専門の側から見てまとめると、「コアカリキュラム」は、学部一貫教育において、専門の論理では学べない科目群からなり、社会において専門性を発揮するために必須の人間性、社会性を身につける教育となる。すなわち、人間が地球上で社会的に生き、人間(人文)、社会、自然(環境)と調和のある生活を生きるために、人間、社会、自然を知り、歴史観をもち、人間として、市民として適切な判断と行動ができるようにする科目からなる。ここには、コミュニケーション技術も入る。科学の論理にも人間の論理が介在する。北海道大学の卒業生が、職業人として活躍するために、北海道大学の教育が職業人の実体である人間自身を全人格的に発達・形成させるための思考能力、態度習慣を身に付けることが期待される。そのためには、人生の目的を明確にし、感情の反応を磨き、物事の本質を現代の最高の知識に照らして理解できる力を養い、社会や自然の仕組みと発達の歴史を理解し、これらを人間性の深いレベルで身につける教育が不可欠になる。このような部分を一般教育(教養教育)が支える。

はじめに述べたように、今日、総合大学の学部一貫教育は、弱体化しかねない状況である。学生の学力と学習意欲の低下、学習目標の喪失、そして教官の研究指向と一般教育軽視は、一般教育の衰退のみならずこれによって支えられている専門教育、いわば、学部教育、大学全体の教育を危機に招いているといえる。

総合大学としてみると、一般教育、コアカリキュラ

ムは、大学全体に共通するものとして大学の校風をつくる最も重要な部分である。北海道大学の顔をつくるものでもある。そして、コアカリキュラムは、学部教育のバックボーンである。

#### 4. 4 再び、専門教育と一般教育、教養教育科目と専門教育科目とは別か？

一般教育の教養科目と専門科目とは教育目標が対立するようにみえる。実際、授業科目によって教官はどちらかに仕分けられる。しかし、学部一貫教育のなかで、一貫性のあるカリキュラムを設計し、一般と専門の間に科目をならべると、科目の教育目標は切れ目無く一般から専門まで移行する。一貫教育でよく設計されたカリキュラムは、一般と専門との関係ではくさびでもなく、切れ目のない移行なのである。

また、一般教育は、専門教育とは別の目標を持ち、専門科目を学ぶ準備の科目、基礎となる科目からなるものではない。学部一貫教育において専門性を支え、専門教育と並ぶ重要な位置づけとなる。しかし、このように、一般教育は学部教育で重要であると理論づけても、教育の体制としてのコアをどのように構成し、学生がコアをどのように履修するかが問題となる。

### 5. コアの構成と履修

#### 5. 1 バランスのとれたカリキュラム設計

平成7年に開始された北海道大学の全学教育における一般教育の中心である「教養科目」は、人文科学、社会科学、自然科学分野に分けて履修されるようになった。しかし、「主題別科目」は、コアとしてバランスのとれた履修ができるようには配慮されなかった。各教官が提供する科目は、コアカリキュラムの理念にそって設計されてはならず、従来と同様にその専門分野の知識の伝授が中心となっている。また、提供された科目はバラバラであって、コアカリキュラムの一環としては意識されていない。また、学生の履修も好きなものを履修すればよいという自由選択が中心となっていて、ここでもコアは意識されていないし、コアを履修できる仕組みにもなっていない。平成7年以前の教養部のカリキュラムは、それぞれの科目群から所定の単位を履修し、全体としてはあるバランスを保って科目を履修する均等履修制となっていた。しかし、各学部にかリキュラムが任されるよ

うになって、各学部はどちらかという、科目の枠にとらわれず、学生の資質を伸ばすために自由に選択履修させることを改善と考えるようになった。

しかし、現在の学生に注目すると、体力、精神力、忍耐力が劣り、決断力、目標発見能力に欠け、言語と関連してコミュニケーション能力に欠けるなど、入学以前に身につけているべき人間的バランス、人間としてのコアが欠落していることに気がつく。これに対して大学は、以前にも増して学生にバランスのよいコアを身につけさせるよう配慮する責任がある。このために、どのようにカリキュラムを設計したらよいか問題となる。

バランスのとれた教養科目の履修という点では、大阪大学と名古屋大学の全学共通教育が、良く設計されている。まず、全学共通科目を教養教育の「主題別科目」とし、基礎教育的科目を「専門基礎科目」として区別している。「主題別科目」は大きく3主題に分けられ、さらにその下にいくつもの副主題を設けている。北海道大学で、教養科目を人文、社会、自然の3分野に分け、さらにそれぞれ3主題に分けているのと大差ない。しかし、大阪大学と名古屋大学の主題は、北海道大学におけるような人文、社会、自然という分野別ではなく、具体的テーマとなっている。各分野は、主題の下の副主題のなかに適当に配される。たとえば、名古屋大学では、主題を、(1) 世界と日本(副主題：近代世界のあゆみ、世界の中の日本、文化と接触と交流など)、(2) 科学と情報(副主題：情報と数理、情報と社会、自然の認識、環境と人間など)、(3) 生涯健康とスポーツ(副主題：生涯健康と青年期、現代社会と生涯スポーツなど)となっている。大阪大学では、(1) 文化と交流(副主題：国際社会と現代、世界と日本、言葉と文学、言葉と文化)、(2) 環境と人間(副主題：自然と人間、文化と人間、社会と人間、健康と人間)、(3) 科学と自然(副主題：自然と認識、現代と宇宙観、現代と生命観)としている。そのため、大阪大学と名古屋大学では、それぞれの副主題(北海道大学の主題)に、それぞれディレクターとなる教官を置き、主題にそって系統的な授業を配置し、内容を調整している。学生は、専門領域とは異なる分野から1つの主題を選択し、主題のもつ様々な側面を系統的に学ぶ。これにより学生は専門とは異なるもうひとつの確かな視点をもつ第2専門を得ることにもなる。こうしてみると、両大学の教養科目は、現在北海道大学で検討されている「教養コース」的履修を可能

にしている。しかも、学生が好きな主題を選択しても、バランスの取れた複数の科目を履修するような仕組みとなっている。

したがって、これらの両大学の教養科目は北海道大学のものとは主題別という点で一見似ているが、設計の考え方は大きく異なっている。

## 5.2 専門科目の教養科目化

上にも述べたように、教養科目といっても、内容はその教官の専門的知識の伝授となっているという批判がある。しかし、教養教育といっても、大学であるかぎり、授業は担当教官の専門性の教授以外にはありえないという考え方もある。この場合、各学部の専門教育カリキュラムにおける入門・導入科目、あるいは概論や概説科目は、他学部の教養科目すなわちコアになりうる(吉野 1997)。ここでは、教養科目は専門科目と異なる内容を持つ必要はない。教養コースも専門教育の基礎化という側面をもつ。しかし、専門科目はいくつかの科目と関連し、科目の順次性の中で専門的職業性につながるとなれば、教養科目として独自に設計された内容をもたなければならない。あるいは、教養科目であることが意識された授業展開がなされなければならない。

## 5.3 コアを支えるコア的体制の確立

上に述べてきたように、大学全体にとっての教育のコアは全学教育を中心に展開される一般教育の中にある。この報告では全学教育体制については詳しくは述べないが、現時点の北海道大学の全学教育体制の問題点について少し触れる。

平成7年度以前には教養部が存在し、一般教育(教養教育)を担う教官群の個々の教官が特定される形で教養部の教育が展開されていた。しかし、平成7年度に学部一貫教育体制となってからは、一般教育を担う個々の教官は消滅し、組織がこれを支えることになっている。ここでは解体した教養部のかわりに「高等教育機能開発総合センター」が設立され、センターは各数名の専任教官をもつ「高等教育開発研究部」「生涯学習計画研究部」と専任教官をもたない「全学教育部」の3組織から構成され、全学教育の実施は「全学教育部」で行われることとなった。ここにはいくつかの問題点がある。このセンターは、研究センターと同格の位置づけであり、学部より下位に見られがちである。各学部のカリキュラムの重要な部分

である一般教育を統合的に企画実施していく組織としては弱い。全学教育を支えていく全学教育委員会は、その長はセンター長すなわち副学長となっているが、委員は各学部の代表であり、教育設計の専門家集団とはいえない。それでも現在は、少数の旧教養部担当教官が参加しているが、これも現在の学部体制では消滅するとみなされる。また、現在、旧教養部教育担当教官を数のうえで抱える主たる学部は全学教育の責任学部として位置付けられているが、この責任体制および全学教育に関わる各学部の責任体制も確立する必要がある。

上に述べた中でも理解できるように、全学教育は、全学的な調整のもとに全学部の一般教育を支える。各学部の一般教育は専門教育と境なく連携し、学部教育カリキュラムの一部となるものであるのから、全学教育を行うセンターは旧教養部のように各学部から独立した組織とはなりえない。ここでは学部から全学に開放する科目、単位互換科目なども検討される。すなわち、全学的規模の教育はすべてここに統合され、円滑に実施できるようにする必要がある。また、北海道大学においては大学院重点化が進行している。大学院教育は学部教育から連続し、また、学部教育は入学試験とも関連する。このような大学の教育に関わる動きが一望でき、全体との整合性を保ちながら運営できるような組織を確立しなければならない。

一般教育担当教官の各個人が消滅した現在、一般教育の実質を維持して大学の教育を成立させていくためには、一般教育あるいは全学に関わる教育を維持、実施、発展させる確固たる体制が必要となっている。

#### 5.4 各学部における一般教育科目支援体制の確立

北海道大学としての理念(校風)を意識して、各学部は必須の教養科目や履修させるべき内容を一般教育全体を含めて再検討する必要がある。この際、一般教育、教養教育は、彼方から提供されるものとして理解されてはならない。これらを総合あるいは統合して専門性を身につけた卒業生が社会、地球、国際社会に生きるということを自覚して、学部の専門教育教官集団がカリキュラムを検討しなければならない。このように一般教育、教養教育を学部参加で具体的に検討し、コアカリキュラムを設定し、これを集めて全学としてのコアカリキュラム履修体制を再構築す

る必要がある。これからは学部に全学教育を中心テーマとする委員会、すなわち全学の全学教育委員会を支え、その窓口となる委員会が不可欠である。このような組織は、学部のカリキュラム委員会あるいは教務委員会の中に設置されるべきものであろう。

#### 5.5 学生の学習意欲

いくら立派な内容であっても、学生が学習意欲を見せないのであれば、教育は成立しない。大衆化大学にあつては、これまでの伝統的知識伝授型授業のみでは教育は成立しない(瀧上凱令 1998)。学生は、専門性を求めて学部に入学する。しかし、入学の当初に学ぶ教養科目は、学生が期待する専門とは関係ないようにみえる。学生は入学して2週間で学習意欲を喪失するという。専門とは無関係にみえる科目群からなる一般教育カリキュラムでは、専門外科目が学生の学習意欲を引き出すようになっているかどうか重要である(阿部 1996, 1998, 阿部・寺沢 1997)。また、意欲をもって入学したといっても、18才人口の半数が大学に入学できる大衆化大学の学生は、総体としては学力が低く、学習意欲もエリート大学の時代とは比べることはできない。

このような現状では、教養コアは将来役に立つのでいま良く勉強するよという指導の仕方になると思う。しかし将来を見越してといっても、学生は勉学に身が入らない。だから、専門科目の授業をしながら教養科目の内容の話をする、教養コアの話をするというのであれば、学生にはわかってもらえないだろう。また、授業の工夫で学生のモチベーションを喚起することも必要であろう。学生参加を中心とする授業形態が重要となる。これにはまず、伝統的知識伝授型から脱するための教官の意識の改革が前提となる。また、学生に対してはテーマを自己の問題としてとらえるように指導するのがよい。ここには、現実的テーマ、学生が将来活躍するであろう社会を巻き込んでの学習、社会調査、社会体験をいれた授業のデザインも必要となる。これからの高等教育における学生参加型授業の比重は大きい(阿部ら 1998)。

教養教育の本質は、知識ではない。教養教育も知識によって支えられるといっても、知識は人間性の中に一般性を育てるための手段にすぎない。物知りが教養あるというのではなく、知識をいかに活用し得るか、これを媒介としていかに人間性が錬磨された

かが問われる。学習は、知識を身につけることではなく、批判的に頭脳を働かせる能力、関心をもつ習慣、表現する技術、何かを見たときに新しい関心をわかせる技術、他人の考えに入りこむ技術、非難や反対意見を素直に受け入れる習慣、賛成・反対を言葉で表現できる技術、細部を正確に見極める習慣、手持の時間内で何ができるか見極める習慣を獲得することでもある。そして専門性を持って、他人、社会、環境、自然と調和して能力を発揮し、多様性を統合しつつ実践し、応用と結びつけることのできる総合的バランス感覚が必要である。一般教養の重要性は、年齢をとり、視野が広がり、経験が増すごとに意義が大きくなるといわれる理由もここにある。

## 6. まとめと今後の方針

北海道大学のコアカリキュラムは、学部一貫教育において、大学全体に共通する中心カリキュラムとして構築できる。このカリキュラムは、全学部に通ずるという意味で、北海道大学の校風を形成するものであり、大学としては最も重要な位置づけとなる。また、北海道大学のコアカリキュラムは、全学教育に含まれる。とくに教養科目をふくむ一般教育科目を履修させる体制、仕組みともいえる。これらの一般教育(教養教育)は、専門技能の獲得を目指す専門教育とは対極的な教育目標をもち、地球、自然、社会と共生していくための全人性、一般的な人間性の錬磨を目指す。

一般教育が、専門教育と対極にあるといっても、両者は学生個々人の中で境なしに融合して、全人格を形成する。したがって、受け手の学生からみれば、両者は境なく学習されなければならない。一般教育と専門教育は、学部一貫教育カリキュラムでは互いに混在するのであるが、教育効果を上げるため一般教育履修の重心は比較的入学早期へ偏る。はやく人間性を錬磨し、その後の専門教育の効果が上がるようにするという方式が必要だからである。しかし、人間形成という観点からは、入学から卒業までの全期間を通して受講できるという体制を設定することも必要である。また、一般教育科目は、専門教育科目の入門ではなく、同等の位置づけとなる。あるいは、全学の教育を担うという意味では、より重要な科目ともみなされる。

以上のような、一般教育、教養教育の位置づけをふ

まえ、北海道大学のコアをつくるカリキュラムに対してつぎのような方略が展開されなければならない。

### 1) 各学部における一般教育の重視とその安定した実施体制の確立

平成7年度からの学部一貫教育体制では、一般教育を担う旧教養部におけるような教官はいない。すべての教官は専門教官として位置づけられている。とくに大学院重点化部局においては、旧教養教育担当教官は、大学院教育が本務とされるようになった。このような体制下で、学部一貫教育が成立するためには、とくに一般教育が学部の責任で重視され、設計されなければならない。しかも、これが大学全体で支援される体制となっていなければならない。ここでは、全学教育責任体制についてはあまり触れないが、各学部は総合大学のなかの学部としての義務を、大学全体に対していかに果たしていくかが問われている。この問題の解決には、全学教育に関わる教官の意識を高め、さらに安定した実施体制を構築することが求められている。

### 2) リベラルアーツとしての重要性と認識

コアカリキュラムの内容を、わたしたちが地球上で生きるための人間教育であるとすれば、基本的には万国共通とみなされる。そしてさらに、その時代、その国、その地域、その大学の固有の内容や方略を構築することになる。とくに、大学入試以前の教育(高校教育)においてすでに入学試験科目とならない科目は履修しないという現状では、バランスのとれたリベラルアーツ教育の重要性が増している。

### 3) 教養科目の分類整理と体系的履修体制の検討

北海道大学ではすでに新しい体制で全学教育という一般教育が実施されている。特に教養科目は理念として「純化された教養科目」として独立できるようになっている。しかし、ここにはコアの履修という概念は含まれていない。したがって、すでにある教養科目の多くの講義科目を系統的に分類整理し、これを材料として教養科目の体系的履修が行われるような設計を考えなければならない。

### 4) 各学部における教養科目支援体制の確立

北海道大学としての理念(校風)を意識して、各学部で必須の教養科目、履修させるべき内容を一般教

育全体を含めて再検討する必要がある。この際、一般教育、教養教育が彼方から提供されるものとして受けとられてはならない。学部の専門教育教官集団自身が、総合性を持って専門性を身につけた卒業生が社会で生き、地球で生き、国際的に生きるためにはどうしたらよいかという視点で検討してもらいたい。このような学部参加の形でコアカリキュラムを考え、これを集めて、上記のすでにある科目とあわせて全学としてのコアカリキュラム履修体制を再構築する必要がある。学部が主体となる体制の構築が不可欠である。

#### 5) 教養コースの設立

「特定のテーマのもとにしっかりと設計・準備され、一般として必須の内容が盛り込まれ、互いに連携する複数の科目群」からなる「教養コース」も進められなければならない(長谷川 1997)。教養コースは、教養科目において、総合・統合されなかった人文科学・社会科学・自然科学を横断するような学際的テーマである。教養コースは、現在のカリキュラムでは、総合講義の枠で実現可能であり、すでいくつかが開始されようとしている。これまでの総合講義も教養コースに再編可能なものがあるように見えるし、また、あらたに総合講義を開始する場合にも「教養コース」の理念をいれた授業デザインであって欲しい。また、新たな複数の科目群による企画・実施も奨励される。たとえば、大テーマとして「地球環境問題」がある。ここでは1万年の地球変動と未来予測、自然保護、生産と経済、生態系に対する倫理などが含まれる。「生と死の意味」には生物の進化と絶滅、人間と自然の共生、生命観の歴史、哲学などときわめて多様な構成が考えられる。ここでは、教師の熱意が大きいほど、専門性の羅列になりかねない。コアの意識されない専門性の一方的知識伝授になりかねず、現教養科目の大型版になりかねない。コアを意識した綿密な設計と学生参加の教授法が求められる。

#### 6) 「高等教育機能開発総合センター」の機能的位置づけの確立：全学部のカリキュラムの重要な部分を担う組織

学部一貫教育においても専門教育と並んで重要な一般教育が、全学支援により安定して継続されていくためには、それを支える強固な組織が必要である。これには学部がこれを自らのものとして支援する全

学体制を作る必要がある。「高等教育機能開発総合センター」の位置づけを少なくともその学部より上の組織とし、全学教育カリキュラムの実施を先導できる体制を確立することが必要である。

#### 参考文献

- 阿部和厚 (1996)、「大学における教授法の研究」『高等教育ジャーナル 高等教育と生涯学習』1, 170-189
- 阿部和厚, 寺沢浩一 (1997)、「大学教育における知識伝達中心授業から学習中心授業への転換—多人数クラスにおける学生中心小グループ学習モデル」, 『高等教育ジャーナル 高等教育と生涯学習』特別号, 128-137
- 阿部和厚 (1998)、「教育の生産性とその評価—学生の参加型授業からみて」, 『高等教育ジャーナル 高等教育と生涯学習』3, 138-142
- 阿部和厚, 小笠原正明, 西森敏之, 細川敏幸, 高橋伸幸, 高橋宣勝, 大雄二, 小林由子, 山舗直子, 大滝純司, 和田大輔, 佐藤公治, 佐々木市夫, 寺沢浩一 (1998)、「大学における学生参加型授業の開発」, 『高等教育ジャーナル 高等教育と生涯学習』4, 45-65
- 龍上凱令 (1998)「高等教育における学生・教師の意識変化」, 『高等教育ジャーナル 高等教育と生涯学習』3, 114-120
- 長谷川 淳 (1997)、「新しい教養教育を目指して—教養コース創設と新全学教育支援方式の提案—」, 『高等教育ジャーナル 高等教育と生涯学習』2, 12-19
- 舟水尚行 (1997)「アメリカの工学教育に関する最近の議論から」, 『工業教育』45, 1-8
- 北海道大学一般教育等実施体制検討委員会 (1992)、「学部教育体制における全学教育科目実行教育課程について—教育課程専門員会中間報告」
- 北海道大学一般教育等実施体制検討委員会 (1993)、「学部教育体制における全学教育科目の実施及び関連する諸問題について」
- 吉野悦雄 (1997)、「学部間協力科目、単位互換、転学部について」, 『高等教育ジャーナル 高等教育と生涯学習』2, 9-11
- Association of American Colleges (1990), "A minimum required curriculum. Integrity in the college curricu-

lum. A report to the Academic Community," 15-26  
Harvard University (1987), Faculty of Arts and Sciences of  
Instruction  
Jenkins, J. A. (1998), "Reality of fine arts in the university:  
Educating students for a democratic society," *J. Higher*

*Education and Lifelong Learning* 3, 199-208  
Rosovsky, H. (1990), "The university. An Owner's Manual."  
Norton & Company (佐藤隆三訳 (1992)「大学の未  
来へーハーヴァード流大学人マニュアル」, TBS  
ブリタニカ)